

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
21. März 2002 (21.03.2002)

PCT

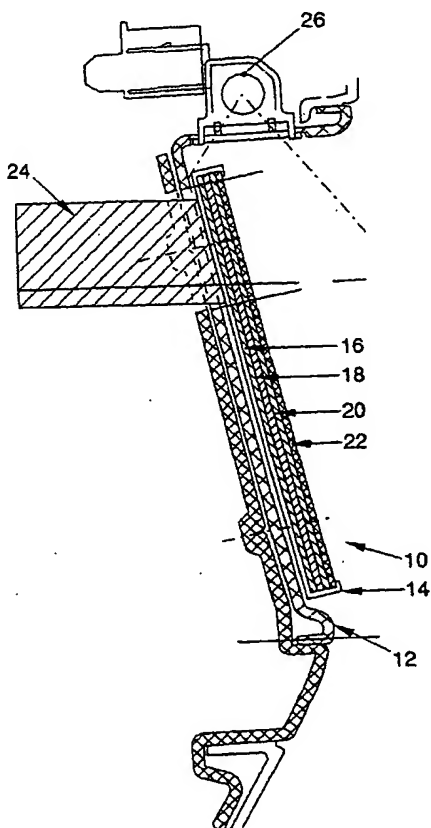
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 02/23509 A2

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: **G09F** (72) Erfinder; und
(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP01/09046** (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **MÜLLER, Michael**
[DE/DE]; General-Beck-Str. 2b, 38518 Gifhorn (DE).
(22) Internationales Anmeldedatum: **4. August 2001 (04.08.2001)** (74) Gemeinsamer Vertreter: **VOLKSWAGEN AK-
TIENGESELLSCHAFT**; Brieffach 1770, 38436 Wolfs-
burg (DE).
(25) Einreichungssprache: **Deutsch** (81) Bestimmungsstaaten (national): **CN, JP, US.**
(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch** (84) Bestimmungsstaaten (regional): **europäisches Patent (AT,
BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC,
NL, PT, SE, TR).**
(30) Angaben zur Priorität:
100 44 882.8 12. September 2000 (12.09.2000) DE
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **VOLKSWAGEN AKTIENGESELLSCHAFT**
[DE/DE]; 38436 Wolfsburg (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **LICENSE PLATE**

(54) Bezeichnung: **KENNZEICHENSCHILD**



(57) Abstract: The invention relates to a license plate having an upper side facing towards an observer in a mounted state, a lower side facing away from an observer in a mounted state, and an illuminating film (18). Said illuminating film (18) is provided with reflecting means (20), either directly or via at least one other layer.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Kennzeichenschild mit einer Oberseite, welche einem Betrachter in einem montierten Zustand zugewandt ist, einer Unterseite, welche von einem Betrachter in einem montierten Zustand abgewandt ist, und einer leuchtenden Folie (18), wobei die leuchtende Folie (18) direkt oder über mindestens eine weitere Schicht mit reflektierenden Mitteln (20) versehen ist.

WO 02/23509 A2

Best Available Copy



Veröffentlicht:

— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Kennzeichenschild

Die Erfindung betrifft ein Kennzeichenschild mit einer Oberseite, welche einem Betrachter in einem montierten Zustand zugewandt ist, einer Unterseite, welche von einem Betrachter in einem montierten Zustand abgewandt ist, und einer leuchtenden Folie.

Herkömmliche Kennzeichenschilder für Kraftfahrzeuge haben eine reflektierende Oberfläche. Auf diese Weise sind derartige Kennzeichenschilder auch bei Dunkelheit lesbar, nämlich dann, wenn das Kennzeichenschild von einem Teil der Fahrzeugbeleuchtung oder von sonstigen Lichtquellen angestrahlt wird.

Es wurde bereits vorgeschlagen, dieses indirekte Leuchten dadurch zu ersetzen, dass das Kennzeichen selbst leuchtet. Auf diese Weise ist das Kennzeichen bei Dunkelheit besonders gut zu erkennen. Weiterhin hat eine selbstleuchtende Gestaltung ästhetische Vorzüge.

Ein selbstleuchtendes Kennzeichenschild bringt aber auch Probleme mit sich. So ist es vom Gesetzgeber vorgeschrieben, dass ein Kennzeichen ein gewisses Reflexionsvermögen aufweist, was insbesondere im Hinblick auf die Erfassung von Ordnungswidrigkeiten bei Radarkontrollen eine wichtige Rolle spielt. Diesen Vorschriften wird bei der Verwendung eines selbstleuchtenden Kennzeichenschildes des Standes der Technik nicht genügt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Kennzeichenschild mit einer leuchtenden Folie zu schaffen, bei dem die genannten Nachteile ausgeräumt sind.

Diese Aufgabe wird mit den Merkmalen des unabhängigen Anspruches gelöst. Vorteilhafte Ausführungsformen sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

Die Erfindung baut auf dem gattungsgemäßen Kennzeichenschild dadurch auf, dass die leuchtende Folie mit reflektierenden Mitteln versehen ist. Auf diese Weise werden die

- 2 -

Vorteile eines selbstleuchtenden Kennzeichenschildes mit den gesetzlichen Anforderungen in vorteilhafter Weise kombiniert.

Bevorzugt ist die leuchtende Folie eine Elektrolumineszenzfolie. Durch Anlegen einer geeigneten elektrischen Spannung lässt sich die Folie somit in erwünschter Weise zum Leuchten bringen.

Vorzugsweise sind die reflektierenden Mittel als Teil der leuchtenden Folie ausgebildet. Die leuchtende Folie kann also selbst Reflexionseigenschaften aufweisen, was den Aufbau des Kennzeichenschildes besonders einfach macht.

Es kann allerdings auch vorteilhaft sein, dass die reflektierenden Mittel als Folie ausgebildet sind, welche über der leuchtenden Folie angeordnet ist. Dadurch ist es möglich, eine Elektrolumineszenzfolie als leuchtende Folie zu verwenden, ohne diese weiteren Verarbeitungsschritten zuzuführen. Vielmehr ist es nur erforderlich, eine reflektierende Folie oberhalb der Elektrolumineszenzfolie anzuordnen.

Es ist bevorzugt, wenn über der leuchtenden Folie eine Lichtscheibe angeordnet ist. Dies schützt die empfindlichen Komponenten des Kennzeichenschildes gegen äußere Einflüsse. Ferner wird das optische Erscheinungsbild des Kennzeichens hierdurch positiv beeinflusst.

In diesem Fall kann es nützlich sein, wenn die reflektierenden Mittel als Teil der Lichtscheibe ausgebildet sind. Es ist also unter Umständen möglich, weder die Elektrolumineszenzfolie selbst mit reflektierenden Mitteln zu versehen noch eine zusätzliche reflektierende Folie über der Elektrolumineszenzfolie anzuordnen.

Es ist vorteilhaft, wenn die Lichtscheibe aus Polymethylmethacrylat (PMMA) besteht. Dabei handelt es sich um ein hochtransparentes Material, welches gleichwohl besonders gute Stabilitätseigenschaften hat.

Besonders bevorzugt ist es, wenn das Reflexionsvermögen der reflektierenden Mittel durch eine Musterung auf einen erwünschten Wert eingestellt ist. Derartige Muster beeinflussen nicht nur das Reflexionsvermögen, so dass den gesetzlichen Vorschriften exakt beachtet werden können. Sie haben auch dekorative Eigenschaften für das Kennzeichenschild.

- 3 -

Es ist bevorzugt, wenn als oberste Schicht eine Kennzeichenschicht aus Polymethylmethacrylat (PMMA) vorgesehen ist. Eine derartige PMMA-Schicht als Kennzeichenschicht lässt sich besonders gut auf der Lichtscheibe, welche vorzugsweise ebenfalls aus PMMA besteht, befestigen. Es ist möglich, die Zeichen des Kennzeichens auf der obersten Schicht heiß zu verprägen.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn die oberste Schicht Bereiche zum Anbringen zusätzlicher Kennzeichnungen aufweist. Diese Bereiche können zum Beispiel dahingehend ausgelegt sein, dass sich Zulassungsplaketten und Plaketten von technischen Überwachungen besonders gut befestigen lassen. In dem Fall, dass beispielsweise Zulassungsplaketten in einer sogenannten "Töpfchenform" angebracht werden sollen, kann das erfindungsgemäße Kennzeichen so vorbereitet sein, dass für diese Töpfchen Vertiefungen vorgesehen sind.

Besonders bevorzugt ist es, wenn ein Blendrahmen vorgesehen ist, welcher an einem Fahrzeug befestigbar ist und die weiteren Komponenten des Kennzeichenschildes hält. Die Komponenten des Kennzeichens, welche die elektrolumineszierende Folie umfassen, müssen also nicht unmittelbar am Fahrzeug befestigt werden. Vielmehr können sie von einem schützenden Blendrahmen aufgenommen werden.

Vorzugsweise sind die weiteren Komponenten des Kennzeichenschildes dem Blendrahmen nur unter Zerstörung des Blendrahmens entnehmbar. Dies erhöht die Diebstahlsicherheit für das Kennzeichen, insbesondere, wenn neue Blendrahmen nur von der Kraftfahrzeugzulassungsstelle ausgegeben werden.

Ähnliche Vorteile im Hinblick auf die Diebstahlsicherheit sind gegeben, wenn die weiteren Komponenten des Kennzeichenschildes dem Blendrahmen nur mit Spezialwerkzeugen entnehmbar sind.

In diesem Zusammenhang kann es besonders vorteilhaft sein, wenn der Blendrahmen Kennzeichnungen aufweist. Es wäre daher zum Beispiel nicht mehr erforderlich, auf dem Kennzeichen eine Zulassungsplakette zu befestigen. Eine solche Zulassungskennzeichnung könnte vielmehr auf dem Blendrahmen angeordnet sein, welcher ohnehin bei jeder Neuzulassung von der Kraftfahrzeugzulassungsstelle neu ausgegeben wird.

- 4 -

Es ist vorteilhaft, wenn der Blendrahmen geeignet ist ein herkömmliches Kennzeichen zu halten. Der Inhaber eines Kraftfahrzeuges kann also die Vorteile eines mit zusätzlichen Kennzeichnungen gekennzeichneten Blendrahmens in Anspruch nehmen, auch wenn er ein herkömmliches Kennzeichen aus Kostengründen bevorzugen sollte.

Vorzugsweise ist ein Vorschaltgerät vorgesehen, welches die leuchtende Folie mit Spannung versorgt. Dieses Vorschaltgerät ist beispielsweise in der Lage, eine elektrolumineszente Folie mit einer Spannung von etwa 100 V zu versorgen, wobei diese aus der üblichen Batteriespannung von 12 V transformiert wird. Das Vorschaltgerät ist mit dem Blendrahmen in der Weise verbunden, dass beim Wechseln des Rahmens das Vorschaltgerät abgenommen werden kann. Während des normalen Fahrbetriebs steht das Vorschaltgerät mit dem Rahmen fest in Verbindung.

Der Erfindung liegt die überraschende Erkenntnis zugrunde, dass die Vorteile eines selbstleuchtenden Kennzeichenschildes mit den Erfordernissen eines gewissen Reflexionsvermögens in einfacher Weise kombinierbar sind.

Die Erfindung wird nun mit Bezug auf die begleitenden Zeichnungen anhand einer bevorzugten Ausführungsform beispielhaft erläutert.

Dabei zeigt:

Figur 1 einen Teil eines Kraftfahrzeuges mit einem daran angebrachten erfindungsgemäßen Kennzeichen.

Figur 1 zeigt eine Schnittansicht eines erfindungsgemäßen Kennzeichenschildes 10, welches an einem Kraftfahrzeug befestigt ist. Das Kennzeichenschild 10 wird von einem Kennzeichenträger 12 getragen, welcher gleichzeitig als Stoßfänger dient. Das Kennzeichenschild wird von einem Blendrahmen 14 gehalten. Innerhalb des Blendrahmens 14 befindet sich eine Schichtenfolge aus einer vorzugsweise schwarzen Grundscheibe 16, welche aus einem Copolymer besteht. Über der Grundscheibe 16 ist eine Elektrolumineszenzfolie 18 angeordnet. Diese kann reflektierend ausgestaltet sein. Über der Elektrolumineszenzfolie 18 ist eine Lichtscheibe 20 aus Polymethylmethacrylat (PMMA) angeordnet. Diese kann ebenfalls als Reflektor ausgebildet sein. Über der Lichtscheibe aus PMMA ist als oberste Schicht das eigentliche Kennzeichen 22 aus PMMA angeordnet, wobei die Zeichen des Kennzeichens 22 heiß verprägt sind. Die

- 5 -

Spannung, welche für das Leuchten der Elektrolumineszenzfolie 18 erforderlich ist, wird von einem Vorschaltgerät 24 zur Verfügung gestellt.

Ersetzt man das Kennzeichenschild 10 durch ein konventionelles Kennzeichenschild, welches vorzugsweise auch von dem Blendrahmen 14 getragen werden kann, so ist es möglich, eine konventionelle Kennzeichenbeleuchtung 26 beizubehalten. Diese wird in vorteilhafter Weise nicht nur zur Beleuchtung des Kennzeichens verwendet, sondern vielmehr auch als Heckfeldvorbeleuchtung des Fahrzeugs. Zu diesem Zwecke sind als herkömmliche Kennzeichenbeleuchtung 26 beispielsweise vier Lampen oberhalb des Kennzeichens angeordnet, welche zum einen das Kennzeichen beleuchten und zum anderen das Heckvorfeld.

Die in der vorstehenden Beschreibung, in der Zeichnung sowie in den Ansprüchen offenbarten Merkmale der Erfindung können sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination für die Verwirklichung der Erfindung wesentlich sein.

PATENTANSPRÜCHE

1. Kennzeichenschild mit
 - einer Oberseite, welche einem Betrachter in einem montierten Zustand zugewandt ist,
 - einer Unterseite, welche von einem Betrachter in einem montierten Zustand abgewandt ist, und
 - einer leuchtenden Folie (18),dadurch gekennzeichnet,
dass die leuchtende Folie (18) direkt oder über mindestens eine weitere Schicht mit reflektierenden Mitteln versehen ist.
2. Kennzeichenschild nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die leuchtende Folie (18) eine Elektrolumineszenzfolie ist.
3. Kennzeichenschild nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die reflektierenden Mittel als Teil der leuchtenden Folie (18) ausgebildet sind.
4. Kennzeichenschild nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die reflektierenden Mittel als Folie ausgebildet sind, welche über der leuchtenden Folie (18) angeordnet ist.
5. Kennzeichenschild nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass über der leuchtenden Folie (18) eine Lichtscheibe (20) angeordnet ist.
6. Kennzeichenschild nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die reflektierenden Mittel als Teil der Lichtscheibe (20) ausgebildet sind.

- 7 -

7. Kennzeichenschild nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Lichtscheibe (20) aus Polymethylmethacrylat (PMMA) besteht.
8. Kennzeichenschild nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Reflexionsvermögen der reflektierenden Mittel durch eine Musterung auf einen gewünschten Wert eingestellt ist.
9. Kennzeichenschild nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass als oberste Schicht eine Kennzeichenschicht (22) aus Polymethylmethacrylat (PMMA) vorgesehen ist.
10. Kennzeichenschild nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die oberste Schicht (22) Bereiche zum Anbringen zusätzlicher Kennzeichnungen aufweist.
11. Kennzeichenschild nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein Blendrahmen (14) vorgesehen ist, welcher an einem Fahrzeug befestigbar ist und die weiteren Komponenten (16, 18, 20, 22) des Kennzeichenschildes (10) hält.
12. Kennzeichenschild nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die weiteren Komponenten (16, 18, 20, 22) des Kennzeichenschildes (10) dem Blendrahmen (14) nur unter Zerstörung des Blendrahmens entnehmbar sind.
13. Kennzeichenschild nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die weiteren Komponenten (16, 18, 20, 22) des Kennzeichenschildes (10) dem Blendrahmen (14) nur mit Spezialwerkzeug entnehmbar sind.

- 8 -

14. Kennzeichenschild nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Blendrahmen (14) Kennzeichnungen aufweist.
15. Kennzeichenschild nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Blendrahmen (14) geeignet ist, ein herkömmliches Kennzeichenschild zu halten.
16. Kennzeichenschild nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass ein Vorschaltgerät (24) vorgesehen ist, welches die leuchtende Folie (18) mit Spannung versorgt.

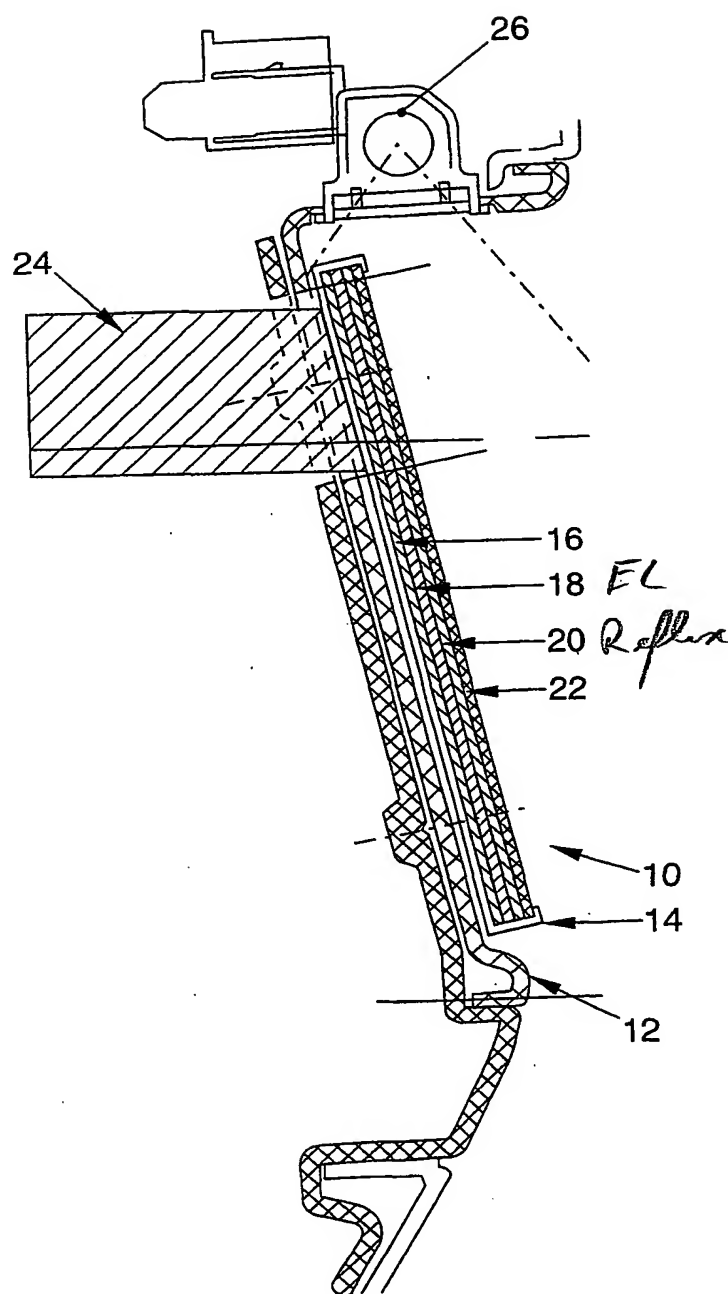


FIG. 1



(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
21. März 2002 (21.03.2002)

PCT

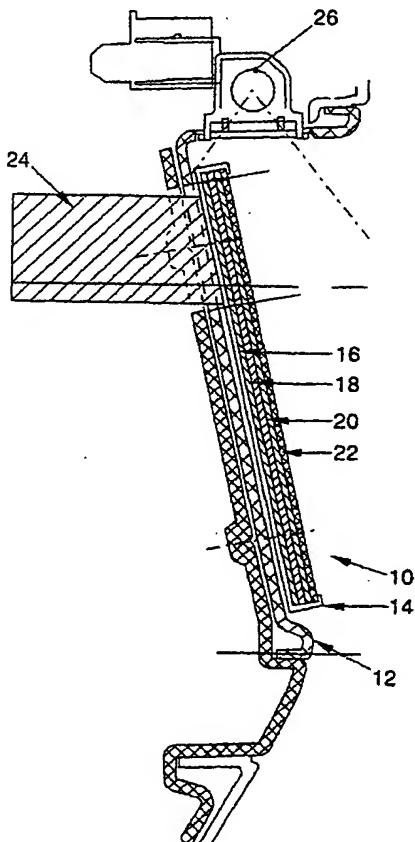
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 02/023509 A3

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: G09F 13/22, (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): VOLKSWAGEN AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; 38436 Wolfsburg (DE).
B60R 13/10, G09F 13/16
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP01/09046
- (22) Internationales Anmeldedatum: 4. August 2001 (04.08.2001) (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): MÜLLER, Michael [DE/DE]; General-Beck-Str. 2b, 38518 Gifhorn (DE).
- (25) Einreichungssprache: Deutsch (74) Gemeinsamer Vertreter: VOLKSWAGEN AKTIENGESELLSCHAFT; Brieffach 1770, 38436 Wolfsburg (DE).
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität: 100 44 882.8 12. September 2000 (12.09.2000) DE (81) Bestimmungsstaaten (national): CN, JP, US.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: LICENSE PLATE

(54) Bezeichnung: KENNZEICHENSCHILD



(57) Abstract: The invention relates to a license plate having an upper side facing towards an observer in a mounted state, a lower side facing away from an observer in a mounted state, and an illuminating film (18). Said illuminating film (18) is provided with reflecting means (20), either directly or via at least one other layer.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Kennzeichenschild mit einer Oberseite, welche einem Betrachter in einem montierten Zustand zugewandt ist, einer Unterseite, welche von einem Betrachter in einem montierten Zustand abgewandt ist, und einer leuchtenden Folie (18), wobei die leuchtende Folie (18) direkt oder über mindestens eine weitere Schicht mit reflektierenden Mitteln (20) versehen ist.

WO 02/023509 A3



(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts:

29. August 2002

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inte Application No

PCT/EP 01/09046

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 G09F13/22 B60R13/10 G09F13/16

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 G09F B60R

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

WPI Data, EPO-Internal, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 692 327 A (SKINNER DOYLE P ET AL) 2 December 1997 (1997-12-02) column 3, line 9 - line 55 figures 1,2	1,2,9-16
Y	---	3-7
Y	EP 0 791 911 A (SIEGEL ROBERT INC) 27 August 1997 (1997-08-27) column 12, line 11 - line 17 figures 8,9	3-7
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1999, no. 03, 31 March 1999 (1999-03-31) & JP 10 326082 A (ARAKAWA:KK), 8 December 1998 (1998-12-08) abstract --- -/-	1,2,4,8, 11

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *Z* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

24 May 2002

Date of mailing of the international search report

06/06/2002

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Pantoja Conde, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inte Application No
PCT/EP 01/09046

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 4 457 089 A (PHILLIPS JR WILBERT H) 3 July 1984 (1984-07-03) column 2, line 30 - line 66 figures 2,3,6,7 ---	1,2,6, 11-16
A	AT 405 633 B (MAGNA AUTECA ZWEIGNIEDERLASSUN) 25 October 1999 (1999-10-25) page 4, line 18 - line 24 figure 1 -----	1-16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

information on patent family members

Int. no. Application No

PCT/EP 01/09046

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5692327	A	02-12-1997	NONE	
EP 0791911	A	27-08-1997	US 5806957 A EP 0791911 A2	15-09-1998 27-08-1997
JP 10326082	A	08-12-1998	NONE	
US 4457089	A	03-07-1984	NONE	
AT 405633	B	25-10-1999	AT 173097 A AT 208302 T AU 740013 B2 AU 2047299 A BR 9812917 A CA 2250266 A1 CA 2250290 A1 CA 2306284 A1 DE 59802095 D1 WO 9920936 A2 EP 1025387 A2 JP 2001520956 T US 2001024370 A1 US 6286983 B1	15-02-1999 15-11-2001 25-10-2001 10-05-1999 28-11-2000 13-04-1999 13-04-1999 29-04-1999 13-12-2001 29-04-1999 09-08-2000 06-11-2001 27-09-2001 11-09-2001

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 IPK 7 G09F13/22 B60R13/10 G09F13/16

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RESEARCHIERTE GEBIETE

Researchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 IPK 7 G09F B60R

Researchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die researchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

WPI Data, EPO-Internal, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 692 327 A (SKINNER DOYLE P ET AL) 2. Dezember 1997 (1997-12-02) Spalte 3, Zeile 9 - Zeile 55 Abbildungen 1,2	1,2,9-16
Y	---	3-7
Y	EP 0 791 911 A (SIEGEL ROBERT INC) 27. August 1997 (1997-08-27) Spalte 12, Zeile 11 - Zeile 17 Abbildungen 8,9	3-7
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1999, no. 03, 31. März 1999 (1999-03-31) & JP 10 326082 A (ARAKAWA:KK), 8. Dezember 1998 (1998-12-08) Zusammenfassung ---	1,2,4,8, 11
	--- -/-	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E Älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum... oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann nahellegend ist

& Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

24. Mai 2002

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

06/06/2002

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Pantoja Conde, A

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 4 457 089 A (PHILLIPS JR WILBERT H) 3. Juli 1984 (1984-07-03) Spalte 2, Zeile 30 - Zeile 66 Abbildungen 2,3,6,7 ---	1,2,6, 11-16
A	AT 405 633 B (MAGNA AUTECA ZWEIGNIEDERLASSUN) 25. Oktober 1999 (1999-10-25) Seite 4, Zeile 18 - Zeile 24 Abbildung 1 -----	1-16

INTERNATIONALER RESEARCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Inter. Patentzeichen

PCT/EP 01/09046

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5692327	A	02-12-1997	KEINE
EP 0791911	A	27-08-1997	US 5806957 A 15-09-1998 EP 0791911 A2 27-08-1997
JP 10326082	A	08-12-1998	KEINE
US 4457089	A	03-07-1984	KEINE
AT 405633	B	25-10-1999	AT 173097 A 15-02-1999 AT 208302 T 15-11-2001 AU 740013 B2 25-10-2001 AU 2047299 A 10-05-1999 BR 9812917 A 28-11-2000 CA 2250266 A1 13-04-1999 CA 2250290 A1 13-04-1999 CA 2306284 A1 29-04-1999 DE 59802095 D1 13-12-2001 WO 9920936 A2 29-04-1999 EP 1025387 A2 09-08-2000 JP 2001520956 T 06-11-2001 US 2001024370 A1 27-09-2001 US 6286983 B1 11-09-2001

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.